

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-020568

(43)Date of publication of application : 21.01.2000

(51)Int.Cl. G06F 17/50
G06F 17/60
G06F 17/30

(21)Application number : 10-185781

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 01.07.1998

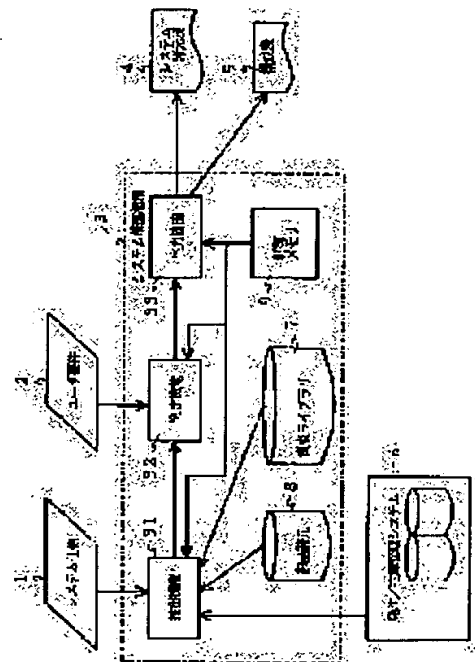
(72)Inventor : ISHIKURA HIROSHI

(54) SYSTEM CONSTRUCTING MECHANISM, SYSTEM CONSTRUCTING METHOD USING THE SAME, AND RECORDING MEDIUM HAVING RECORDED ITS CONTROL PROGRAM THEREON

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system constructing mechanism by which a system being optimal to a user is automatically constructed and proposed and its constructing time is drastically reduced.

SOLUTION: An extracting function 31 extracts the configuration element such as a server main body, a memory and a disk which corresponds to previously set system specifications 1, and the delivery date from an order/stock management system 6, a configuration library 7 and parts data 8 and prepares an extraction table. A judging function 32 picks up the configuration element to be applied to a user condition 2 from the extraction table which is extracted by the extracting function 31 and decides the configuration element for constituting the system. An output mechanism 33 prepares a system data table 4 where the specifications and capacitance of a CPU/memory/disk and the delivery date are listed from a judgement result table which is judged by the judging function 32, outputs it and also outputs the extraction table as a parts table 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 01.07.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3211774

[Date of registration] 19.07.2001

[Number of appeal against examiner's decision]

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 部品情報を基に情報処理システムを構築するシステム構築機構であって、前記部品情報を蓄積する蓄積手段と、前記蓄積手段から予め設定されかつ前記情報処理システムの構成条件を示すシステム仕様に該当する部品情報を抽出する抽出手段と、前記抽出手段が抽出した部品情報の中から予め設定された条件を示すユーザ要件に合致する部品情報を決定する決定手段と、前記決定手段で決定された内容を前記情報処理システムの少なくとも性能を示す諸元表及び部品一覧を示す構成表として出力する出力手段とを有することを特徴とするシステム構築機構。

【請求項 2】 前記部品情報に対応する部品の納入日を管理する発注／在庫管理システムに接続する手段を含み、前記抽出手段が前記システム仕様に該当する部品情報各々の納入日を前記発注／在庫管理システムに記憶された内容から抽出するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のシステム構築機構。

【請求項 3】 前記蓄積手段は、前記部品情報としてそれに対応する部品の少なくとも性能を示す諸元情報を格納する格納手段と、予め設定された前記情報処理システムのシステム構成例を示す構成情報を記憶する記憶手段とを含むことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のシステム構築機構。

【請求項 4】 部品情報を基に情報処理システムを構築するシステム構築方法であって、前記部品情報を蓄積する蓄積手段から予め設定されかつ前記情報処理システムの構成条件を示すシステム仕様に該当する部品情報を抽出するステップと、抽出した部品情報の中から予め設定された条件を示すユーザ要件に合致する部品情報を決定するステップと、決定した内容を前記情報処理システムの少なくとも性能を示す諸元表及び部品一覧を示す構成表として出力するステップとを有することを特徴とするシステム構築方法。

【請求項 5】 前記部品情報を抽出するステップは、前記部品情報に対応する部品の納入日を管理する発注／在庫管理システムに記憶された内容から前記システム仕様に該当する部品情報各々の納入日を抽出するステップを含むことを特徴とする請求項 4 記載のシステム構築方法。

【請求項 6】 前記蓄積手段は、前記部品情報としてそれに対応する部品の少なくとも性能を示す諸元情報と、予め設定された前記情報処理システムのシステム構成例を示す構成情報とを蓄積するようにしたことを特徴とする請求項 4 または請求項 5 記載のシステム構築方法。

【請求項 7】 コンピュータに、部品情報を基に情報処理システムを構築させるためのシステム構築制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記システム構築制御プログラムは前記コンピュータに、前記部品情報を蓄積する蓄積手段から予め設定されかつ前記情報処理シ

ステムの構成条件を示すシステム仕様に該当する部品情報を抽出させ、抽出した部品情報の中から予め設定された条件を示すユーザ要件に合致する部品情報を決定させ、決定した内容を前記情報処理システムの少なくとも性能を示す諸元表及び部品一覧を示す構成表として出力させることを特徴とするシステム構築制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 8】 前記システム構築制御プログラムは前記コンピュータに、前記部品情報を抽出させる際に、前記部品情報に対応する部品の納入日を管理する発注／在庫管理システムに記憶された内容から前記システム仕様に該当する部品情報各々の納入日を抽出させることを特徴とする請求項 7 記載のシステム構築制御プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はシステム構築機構及びそれに用いるシステム構築方法並びにその制御プログラムを記録した記録媒体に関し、特に開発用の単一システムから基幹系の大型システムまでの情報処理システムを構築する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 コンピュータ市場にオープン／ダウンサイジング化が定着し、ワークステーションやパーソナルコンピュータを用いたサーバは開発用の単一システムから基幹系の大型システムまで幅広く利用されるようになっている。

【0003】 このサーバの適用範囲や台数の拡大に伴って、様々なユーザ要件に応じたシステムをより迅速に提供する重要性が高まっている。この場合、個別のユーザ要件としては納入日程優先や予算優先、及び指定された設置場所への収容等の様々な制約があり、これらの要件を満たしたシステムが構築されて提供されている。

【0004】 従来、上記のようなシステムを構築する方法としては、営業担当者や SE (System Engineer) がシステム仕様やユーザ要件を基に必要な構成要素を洗い出し、人手によってシステムへ積み上げながらユーザ要件を満足するかを確認している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のシステム構築方法では、人手によってシステム仕様やユーザ要件を基に必要な構成要素を洗い出してシステムへ積み上げながらユーザ要件を満足するかを確認しているので、1 システムの最適解を導くまでに多くの時間を要し、限られた人員でより多くのユーザに対してシステムを提案することが困難である。

【0006】 そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、ユーザに対して最適なシステムを自動的に構築して提案することができ、その構築時間を大幅に削減することができるシステム構築機構及びそれに用いるシステ

ム構築方法並びにその制御プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明によるシステム構築機構は、部品情報を基に情報処理システムを構築するシステム構築機構であって、前記部品情報を蓄積する蓄積手段と、前記蓄積手段から予め設定されかつ前記情報処理システムの構成条件を示すシステム仕様に該当する部品情報を抽出する抽出手段と、前記抽出手段が抽出した部品情報の中から予め設定された条件を示すユーザ要件に合致する部品情報を決定する決定手段と、前記決定手段で決定された内容を前記情報処理システムの少なくとも性能を示す諸元表及び部品一覧を示す構成表として出力する出力手段とを備えている。

【0008】本発明によるシステム構築方法は、部品情報を基に情報処理システムを構築するシステム構築方法であって、前記部品情報を蓄積する蓄積手段から予め設定されかつ前記情報処理システムの構成条件を示すシステム仕様に該当する部品情報を抽出するステップと、抽出した部品情報の中から予め設定された条件を示すユーザ要件に合致する部品情報を決定するステップと、決定した内容を前記情報処理システムの少なくとも性能を示す諸元表及び部品一覧を示す構成表として出力するステップとを備えている。

【0009】本発明によるシステム構築制御プログラムを記録した記録媒体は、コンピュータに、部品情報を基に情報処理システムを構築させるためのシステム構築制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記システム構築制御プログラムは前記コンピュータに、前記部品情報を蓄積する蓄積手段から予め設定されかつ前記情報処理システムの構成条件を示すシステム仕様に該当する部品情報を抽出させ、抽出した部品情報の中から予め設定された条件を示すユーザ要件に合致する部品情報を決定させ、決定した内容を前記情報処理システムの少なくとも性能を示す諸元表及び部品一覧を示す構成表として出力させている。

【0010】すなわち、本発明のシステム構築機構は、全製品の中からシステム仕様に該当する構成要素とその諸元を抜き出す抽出機能と、この抽出された複数の構成要素からユーザ要件に合致する構成要素とシステム構成とを決定する判定機能と、その判定結果をシステム諸元及び構成表として出力する出力機能とから構成されている。

【0011】これによって、従来のユーザ要件やシステム仕様から人手で積み上げるシステム構築方法に対し、自動で最適解を導く、つまりユーザに対して最適なシステムを自動的に構築して提案することを可能にし、構築時間を大幅に削減することが可能となる。

【0012】

【発明の実施の形態】次に、本発明の一実施例について

図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例によるシステム構築機構の構成を示すブロック図である。図において、システム構築機構3は抽出機能31と、判定機能32と、出力機能33と、構成ライブラリ記憶装置（以下、構成ライブラリとする）7と、部品諸元記憶装置（以下、部品諸元とする）8と、制御メモリ9とから構成され、発注／在庫管理システム6との間で入出力を行うデータ入力インタフェース（図示せず）を備えている。

【0013】このシステム構築機構3には予め設定されたシステム仕様1及びユーザ要件2が入力され、システム構築機構3からは上記の各機能による処理結果としてシステム諸元表4及び構成表5が出力される。

【0014】尚、制御メモリ9にはシステム構築機構3の抽出機能31、判定機能32、出力機能33各々が処理を行うためのプログラムが格納されており、ROM（リードオンリメモリ）やフロッピディスク等が使用可能である。

【0015】図2は図1のシステム構築機構3の処理動作を示すフローチャートであり、図3及び図4は図1のシステム構築機構3によるシステム構築の一例を示す図である。これら図1～図4を参照してシステム構築機構3によるシステム構築動作について説明する。尚、図2に示す処理動作は制御メモリ9に格納されたプログラムをシステム構築機構3の各々が動作することで実現される。また、図3及び図4に示す例ではユーザ要件2が費用よりも納入日を優先する場合のシステム構築を示している。

【0016】システム構築機構3の抽出機能31は予め設定されたシステム仕様1に該当するサーバ本体やメモリ、及びディスク等の構成要素（システム構成及び必要な部品情報）を発注／在庫管理システム6と構成ライブラリ7と部品諸元8とから抽出し（図2ステップS1）、納入日を追加した抽出表310を作成する。

【0017】すなわち、抽出機能31はまず構成ライブラリ7からライブラリ表71を読み出し、ライブラリ表71に対してシステム形態や最大搭載数／容量を操作311、312、318、319で確認を行って該当する「項番」1、2のサーバ本体を選択する。

【0018】上記のシステム仕様1には「仕様」と「容量」とが予め指定されており、例えば、CPUの「仕様」として「180MHz以上」が、「容量」として「1CPU以上」が、メモリの「容量」として「32MB（メガバイト）以上」が、ディスクの「容量」として「20GB（ギガバイト）以上」が夫々指定されている。

【0019】また、構成ライブラリ7のライブラリ表71は「項番」と「区分」と「形態」と「製品名」と「CPU搭載数（標準及び最大）」と「メモリ容量（標準及び最大）」と「I/O（入出力装置）（標準及び拡張

数)」とからなる。

【0020】このライブラリ表71には、例えば、「項番」1に対応して「区分」として「サーバ本体」が、「形態」として「スタンドアロン、ラックマウント」が、「製品名」として「S1」が、「CPU搭載数（標準及び最大）」として標準「1」、最大「8」が、「メモリ容量（標準及び最大）」として標準「0」、最大「2GB」が、「I/O（入出力装置）（標準及び拡張数）」として標準「SCSI（Small Computer System Interface）、10Base-T」、拡張数「8」が夫々格納されている。

【0021】また、「項番」2に対応して「区分」として「サーバ本体」が、「形態」として「スタンドアロン、ラックマウント」が、「製品名」として「S2」が、「CPU搭載数（標準及び最大）」として標準「1」、最大「8」が、「メモリ容量（標準及び最大）」として標準「0」、最大「2GB」が、「I/O（入出力装置）（標準及び拡張数）」として標準「SCSI（Small Computer System Interface）、10Base-T」、拡張数「8」が夫々格納されている。

【0022】次に、抽出機能31は部品緒元8から部品諸元表81を読み出し、部品諸元表81に対してシステム仕様1のCPU（中央処理装置）やメモリ、及びディスクの仕様や容量を操作314、315、316で確認を行って該当する「項番」1、2、3、4、7を選択して抽出表310に登録する。

【0023】上記の部品緒元8の部品諸元表81は「項番」と「区分」と「製品名」と「CPU（MHz）」、「（メモリ）容量（MB）」、「（ディスク）容量（GB）」と「価格（千円）」とからなる。

【0024】この部品諸元表81において、例えば、「項番」1には「区分」として「サーバ本体」が、「製品名」として「S1」が、「CPU（MHz）」として「180」が、「価格（千円）」として「4000」が夫々格納されている。

【0025】「項番」2には「区分」として「サーバ本体」が、「製品名」として「S2」が、「CPU（MHz）」として「200」が、「価格（千円）」として「5000」が夫々格納されている。

【0026】「項番」3には「区分」として「メモリ」が、「製品名」として「M1」が、「（メモリ）容量（MB）」として「32」が、「価格（千円）」として「300」が夫々格納されている。

【0027】「項番」4には「区分」として「メモリ」が、「製品名」として「M2」が、「（メモリ）容量（MB）」として「64」が、「価格（千円）」として「600」が夫々格納されている。

【0028】「項番」5には「区分」として「ディスク装置」が、「製品名」として「D1」が、「（ディス

ク）容量（GB）」として「6」が、「価格（千円）」として「1000」が夫々格納されている。

【0029】「項番」6には「区分」として「ディスク装置」が、「製品名」として「D2」が、「（ディスク）容量（GB）」として「12」が、「価格（千円）」として「1500」が夫々格納されている。

【0030】「項番」7には「区分」として「ディスク装置」が、「製品名」として「D3」が、「（ディスク）容量（GB）」として「27」が、「価格（千円）」として「2500」が夫々格納されている。

【0031】同時に、抽出機能31は発注／在庫管理システム6から納入表61を読み出し、納入表61に記載された「項番」1、2、3、4、7に対応する納入日を抽出表310に登録し、抽出表310を判定機能32へ出力する。

【0032】上記の発注／在庫管理システム6の納入表61は「項番」と「製品名」と「最短納入日」とからなっている。この納入表61において、例えば、「項番」1には「製品名」として「S1」が、「最短納入日」として「1998/4/10」が夫々格納され、「項番」2には「製品名」として「S2」が、「最短納入日」として「1998/4/10」が夫々格納されている。

【0033】また、「項番」3には「製品名」として「M1」が、「最短納入日」として「1998/4/15」が夫々格納され、「項番」4には「製品名」として「M2」が、「最短納入日」として「1998/5/10」が夫々格納されている。

【0034】さらに、「項番」5には「製品名」として「D1」が、「最短納入日」として「1998/5/15」が夫々格納され、「項番」6には「製品名」として「D2」が、「最短納入日」として「1998/4/10」が夫々格納され、「項番」7には「製品名」として「D3」が、「最短納入日」として「1998/4/10」が夫々格納されている。

【0035】したがって、抽出機能31はシステム仕様1に該当する「項番」1、2、3、4、7に対応する各情報から抽出表310を生成する。この場合、抽出表310は「項番」と「区分」と「製品名」と「仕様」と「最短納入日」と「価格（千円）」とからなる。

【0036】図3に示す例の場合、「項番」1には「区分」として「サーバ本体」が、「製品名」として「S1」が、「仕様」として「180（MHz）」が、「最短納入日」として「1998/4/10」が、「価格（千円）」として「4000」が夫々記載される。

【0037】「項番」2には「区分」として「サーバ本体」が、「製品名」として「S2」が、「仕様」として「200（MHz）」が、「最短納入日」として「1998/4/10」が、「価格（千円）」として「5000」が夫々記載される。

【0038】「項番」3には「区分」として「メモリ」

が、「製品名」として「M1」が、「仕様」として「32(MB)」が、「最短納入日」として「1998/4/15」が、「価格(千円)」として「300」が夫々記載される。

【0039】「項番」4には「区分」として「メモリ」が、「製品名」として「M2」が、「仕様」として「64(MB)」が、「最短納入日」として「1998/5/10」が、「価格(千円)」として「600」が夫々記載される。

【0040】「項番」7には「区分」として「ディスク装置」が、「製品名」として「D3」が、「仕様」として「27(GB)」が、「最短納入日」として「1998/4/10」が、「価格(千円)」として「2500」が夫々記載される。

【0041】判定機能32は抽出機能31で抽出された抽出表310からユーザ要件2に該当する構成要素を抜き出し(図2ステップS2)、システムを構成できる構成要素を決定する。

【0042】すなわち、上記の例では判定機能32がユーザ要件2から納入日を読み出し、この納入日以降でなければ納入できない構成要素を抽出表310の中から「項番」4と判定し、「項番」4を除いた構成要素(「項番」1, 2, 3, 7の構成要素)の一覧である判定結果表320を作成する。その後、判定機能32は判定結果表320を出力機構33へ出力する。

【0043】出力機構33は判定機能32で決定された判定結果表320からCPU/メモリ/ディスクの仕様や容量、及び納入日を一覧にしたシステム諸元表4を作成して出力し、同様に抽出表310を部品表5として出力する(図2ステップS3)。

【0044】つまり、上記の例の場合、システム諸元表4としてはCPUの「仕様」(180, 200MHz)や「容量」(1CPU)、メモリの「容量」(32MB)、ディスクの「容量」(27GB)、「納入日」(1998/4/15)が出力される。

【0045】図5は図1のシステム構築機構3によるシステム構築の他の例を示す図である。図においてはユーザ要件2に納入の期限と価格制限とが指定されている場合のシステム構築動作を示している。

【0046】抽出機能31での処理は、上記の処理動作と同様に、予め設定されたシステム仕様1に該当するサーバ本体やメモリ、及びディスク等の構成要素及び納入日を抽出して抽出表310を作成し、それを判定機能32へ出力する。

【0047】判定機能32はユーザ要件2から納入日(1998/04/20以降)と価格制限(8000千円以下)とを読み出し、この納入日以降でなければ納入できない構成要素を抽出表310の中から「項番」4と判定し、さらに構成要素の合計から「項番」2を採用すると価格制限を満足できないことを判定し、抽出表310

から「項番」2, 4を除いた(「項番」1, 3, 7の構成要素)の一覧である判定結果表320を作成する。

【0048】出力機構33は判定結果表320からCPU/メモリ/ディスクの仕様や容量、及び納入日と価格とを一覧にしたシステム諸元表4を作成して出力し、同様に抽出表310を部品表5として出力する。

【0049】つまり、上記の例の場合、システム諸元表4としてはCPUの「仕様」(180, 200MHz)や「容量」(1CPU)、メモリの「容量」(32MB)、ディスクの「容量」(27GB)、「納入日」(1998/4/15)、「費用」(6800千円)が出力される。

【0050】このように、抽出機能31が予め設定されたシステム仕様1に該当するサーバ本体やメモリ、及びディスク等の構成要素及び納入日を発注/在庫管理システム6と構成ライブラリ7と部品諸元8とから抽出して抽出表310を作成し、判定機能32が抽出機能31で抽出された抽出表310からユーザ要件2に該当する構成要素を抜き出してシステムを構成できる構成要素を決定し、出力機構33が判定機能32で決定された判定結果表320からCPU/メモリ/ディスクの仕様や容量、及び納入日を一覧にしたシステム諸元表4を作成して出力するとともに、抽出表310を部品表5として出力することによって、従来のユーザ要件2やシステム仕様1から人手で積み上げるシステム構築に対して、自動で最適解を導くことができ、つまりユーザに対して最適なシステムを自動的に構築して提案することができ、構築時間を大幅に削減することができる。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、部品情報を基に情報処理システムを構築するシステム構築機構において、部品情報を蓄積する蓄積手段から予め設定されかつ情報処理システムの構成条件を示すシステム仕様に該当する部品情報を抽出し、抽出した部品情報の中から予め設定された条件を示すユーザ要件に合致する部品情報を決定し、決定された内容を情報処理システムの少なくとも性能を示す諸元表及び部品一覧を示す構成表として出力することによって、ユーザに対して最適なシステムを自動的に構築して提案することができ、その構築時間を大幅に削減することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例によるシステム構築機構の構成を示すブロック図である。

【図2】図1のシステム構築機構の処理動作を示すフローチャートである。

【図3】図1のシステム構築機構によるシステム構築の一例を示す図である。

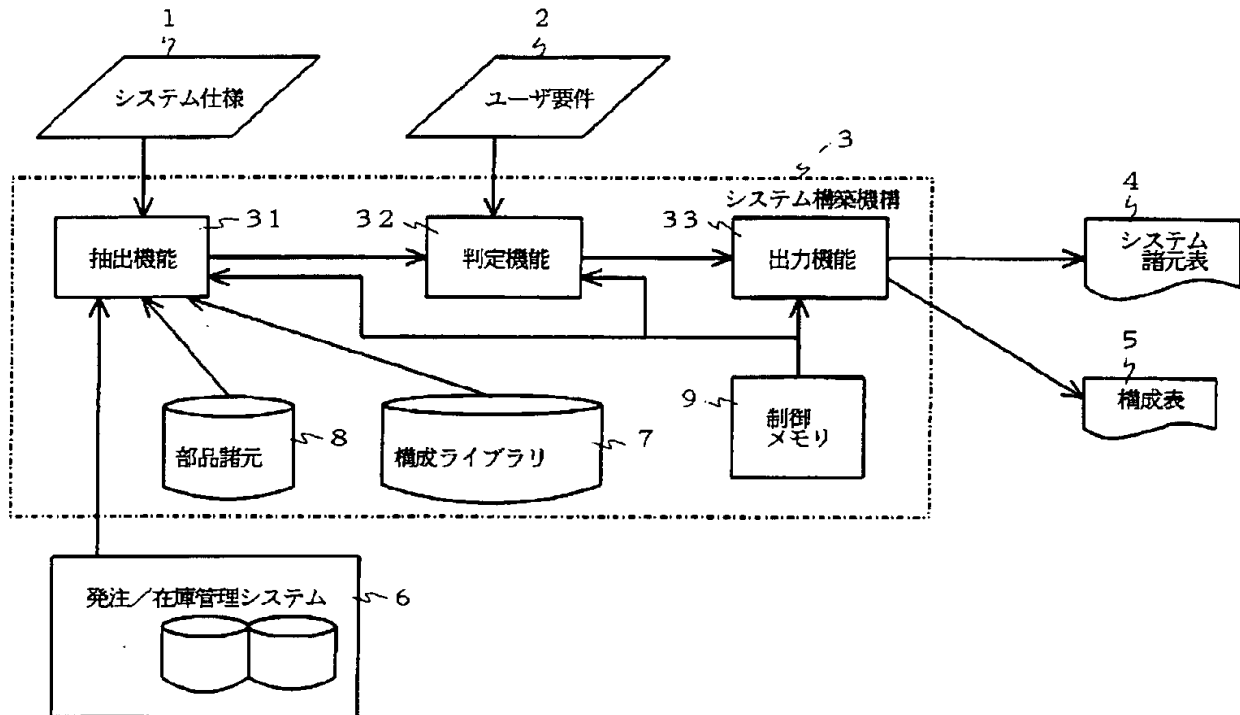
【図4】図1のシステム構築機構によるシステム構築の一例を示す図である。

【図5】図1のシステム構築機構によるシステム構築の他の例を示す図である。

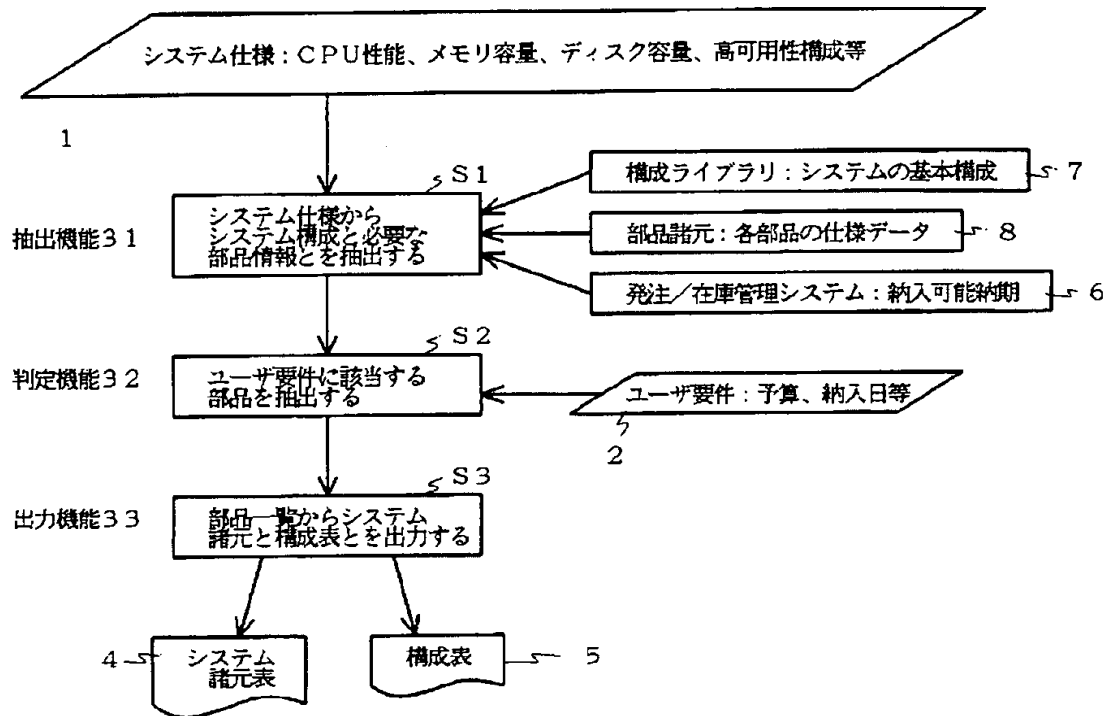
【符号の説明】

- | | |
|------------|---------------|
| 1 システム仕様 | 6 発注／在庫管理システム |
| 2 ユーザ要件 | 7 構成ライブラリ記憶装置 |
| 3 システム構築機構 | 8 部品諸元記憶装置 |
| 4 システム諸元表 | 9 制御メモリ |
| 5 構成表 | 31 抽出機能 |
| | 32 判定機能 |
| | 33 出力機能 |

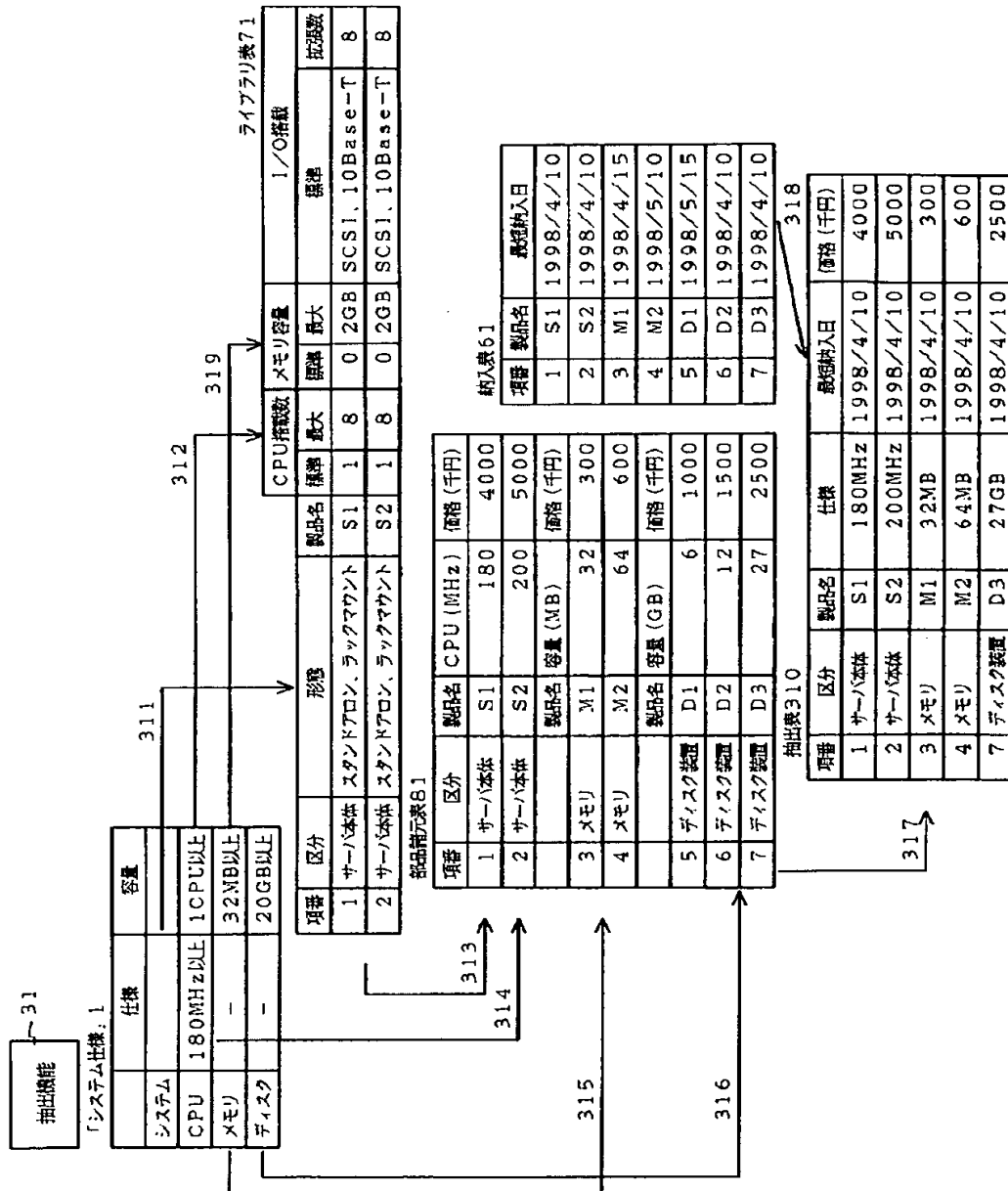
【図1】



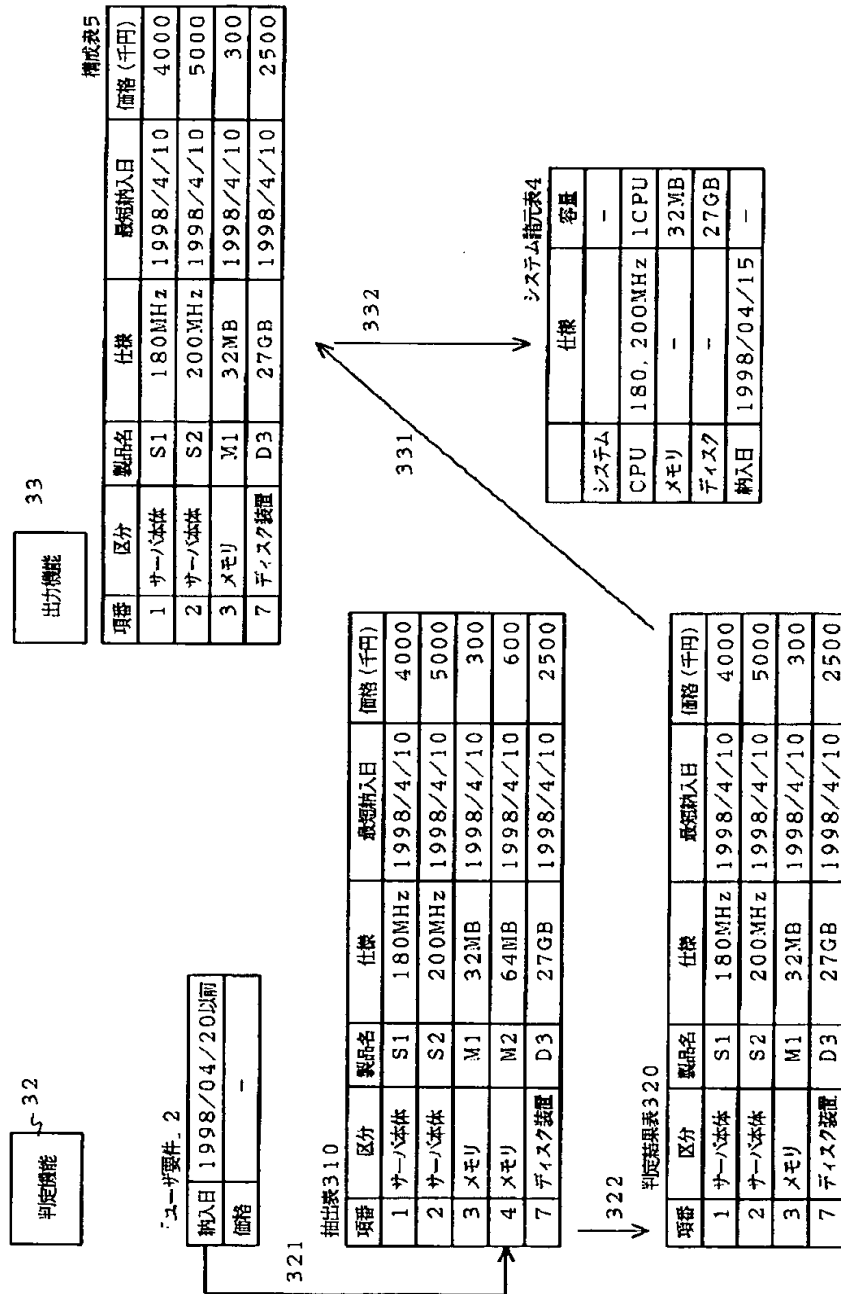
【図 2】



【図3】



【図4】



【図5】

